

**MARCHE PORTANT SUR L'ACQUISITION, LA LIVRAISON ET
L'INSTALLATION ET LA MISE EN SERVICE DE CUVES AZOTE
GAZEUX POUR STOCKAGE ET CONSERVATION
D'ECHANTILLONS BIOLOGIQUES DANS LE CADRE DU
PROJET BioCF**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

SOMMAIRE

ARTICLE 1. ACHETEUR	3
ARTICLE 2. OBJET DU MARCHE	3
ARTICLE 3. CONTEXTE DE L'ACHAT	3
ARTICLE 4. PERFORMANCES ET EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES DE L'INSTRUMENT ET PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES.....	4
ARTICLE 5. MODALITES DE LIVRAISON.....	6
ARTICLE 6. DELAIS D'EXECUTION	6
<i>6.1 Délai d'exécution concernant l'installation (mise en ordre de marche) de l'équipement</i>	6
<i>6.2 Délai d'intervention en cas de panne</i>	7
ARTICLE 7. FORMATION ET DOCUMENTATION	7
ARTICLE 8. SERVICES MINIMUMS EXIGES PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE	7

ARTICLE 1. ACHETEUR

**Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm)
Délégation Régionale Paris-IDF Sud**

48-50, rue Albert
75640 Paris Cedex 13

Représenté par Madame Laurence PARMANTIER, Déléguée Régionale

Unité INSERM bénéficiaire de l'achat :

Unité n° 1018 – Centre d'Epidémiologie et Santé des Populations (CESP)

Adresse :

Bâtiment 15/16
16 avenue Paul Vaillant Couturier
94807 Villejuif Cedex

Tel : 01 45 59 51 50

Courriel : direction.cesp@inserm.fr

Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technologique

Représentée par : Bruno FALISSARD, en qualité de Directeur de l'Unité n°1018

ARTICLE 2. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet l'acquisition, la livraison et l'installation de containers cryogéniques équipés d'un liquéfacteur avec une réserve azote permettant une autonomie sans raccordement à une ligne azote pendant plusieurs années pour le stockage et la conservation d'échantillons biologiques dans le cadre du projet BioCF.

ARTICLE 3. CONTEXTE DE L'ACHAT

Le marché s'insère dans l'Equipex BioCF qui a pour objectif principal de rapatrier et centraliser, dans une seule biobanque (Fondation Jean Dausset, CRB du CEPH), l'ensemble des collections biologiques déjà recueillies et à venir auprès des participant(e)s des cohortes E3N-Génération, Constances et Elfe/Epipage2.

Le CRB du CEPH dispose d'un tank azote de 5000L ce qui correspond à une capacité suffisante pour alimenter aussi souvent que nécessaire les 10 cuves contenant des échantillons conservés actuellement en azote liquide.

Le volume de stockage actuel du tank ne permet pas d'envisager une augmentation du nombre de cuves pour conserver les collections futures E3N-Génération et CONSTANCES. Il n'est pas envisageable de changer de tank azote, l'espace réservé pour ce dernier étant limité et ne pouvant être augmenté.

Par ailleurs la charge au sol des pièces prévues pour contenir les cuves azote ne doit pas excéder 225kg/point d'appui soit une cuve de 900kg sur 4 roues.

Il est donc recherché une solution de cuves permettant d'augmenter notre capacité de stockage à des températures cryogéniques comprises entre -150°C / -180°C en azote gazeux tout en se limitant au strict minimum la consommation en azote.

L'achat de ces cuves permettra notamment de stocker les échantillons dérivés de sang et d'urine (E3N-Génération et Constances) et ce jusqu'à leur sortie pour effectuer des analyses biologiques en fonction des projets de recherche qui auront été validés par les responsables scientifiques des différentes cohortes.

Pour la cohorte CONSTANCES, la collection étant déjà réalisée et actuellement stockée à l'IBBL au Luxembourg, le nombre de boîtes à stocker est défini de la manière suivante :

- 1560 cryoboîtes 10x10 de type AZENTA référence 66-1800 (136.2 x 136.2 x 48.2 mm)
- 2761 cryoboîtes 14x14 de type AZENTA référence 66-0196-01 (136,2 x 136,2 x 34,1 mm)

Une cuve de secours identique aux cuves de stockage sera également prévue en plus des cuves requises pour les échantillons CONSTANCES. Cette cuve de secours ne comprendra pas de racks.

Pour la cohorte E3N-Génération, la collecte n'étant pas encore organisée, le nombre d'échantillons à conserver reste théorique.

Il est prévu devoir être stocké :

- 1042 racks 2D (96 tubes) de type AZENTA référence 68-0703-12 (128 x 86 x 35 mm)
- 625 racks 2D (48 tubes) de type AZENTA référence 65-7643 (128 x 86 x 50 mm)

Une cuve de secours identique aux cuves de stockage sera également prévue en plus des cuves requises pour les échantillons E3N-Génération. Cette cuve de secours ne comprendra pas de racks.

A noter, que la commande des cuves se fera en fonction de la disponibilité des échantillons biologiques. Ainsi, **il est d'ores et déjà acquis d'acheter des cuves, dès la notification du marché, pour la collection Constances** déjà disponible (4321 boîtes au total de deux types) et **de faire une ou des commandes ultérieures pour la collection biologique E3N-Génération** à venir en fonction du nombre d'échantillons collectés. Le nombre total de racks 2D pour le projet E3N-Génération n'est donc pas fixé à ce jour.

Le nombre de containers cryogéniques nécessaires devra être précisé dans l'offre technique du candidat, pour Constances d'une part et pour E3N-Génération (même si non arrêté à ce jour) d'autre part, en fonction des nombres de boîtes et racks 2D indiqués.

ARTICLE 4. PERFORMANCES ET EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES DE L'INSTRUMENT ET PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES

L'instrument proposé par le titulaire devra répondre aux performances et exigences minimales suivantes :

- Les cuves seront équipées d'un système de re-liquéfaction d'azote intégré.
- Les cuves auront un système de refroidissement en azote liquide sans échange gazeux ou liquide entre la capacité de stockage de l'azote liquide et l'enceinte de conservation des produits.

- Les cuves permettront le stockage de tubes 2D
- La température de stockage sera comprise entre -150°C et -180°C
- Une ouverture à col étroit est demandée.
- Le passage des portes étant de largeur limitée, le diamètre de chaque cuve ne devra pas excéder 130 cm.
- La hauteur sous plafond étant limitante, la hauteur couvercle ouvert de chaque cuve ne devra pas excéder 2,40 m.
- Le poids de chaque cuve contenant l'azote requis pour le stockage ne devra pas excéder 380 kg (sans racks et sans échantillons)
- La capacité en azote sera inférieure à 100 L
- La mesure du niveau d'azote sera réalisée par pression différentielle
- Les cuves disposeront des systèmes d'alarmes suivants :
 - Haute température,
 - Niveau bas de la réserve azote,
 - Bouchon ouvert
 - Défaut sonde de température
 - Température liquéfacteur
- L'affichage du niveau d'azote sera possible en % et en mm.
- La consommation en azote sera minime permettant un remplissage au plus 1 fois tous les trois ans.
- Une sonde externe de température de type PT100 (Oceasoft) pourra être installée.

Les échantillons CONSTANCES devront pouvoir être stockés dans un premier temps soit :

- un total de 1560 cryoboîtes 10x10 de type AZENTA référence 66-1800 (136.2 x 136.2 x 48.2 mm)
- un total de 2761 cryoboîtes 14x14 de type AZENTA référence 66-0196-01 (136,2 x 136,2 x 34,1 mm)
- Une cuve de secours vide sera ajoutée au nombre de cuves proposées.

Les racks seront fournis de manière à permettre le stockage de ces boîtes.

Des racks dédiés à chaque référence de boîtes seront proposés en nombre suffisant pour permettre d'y placer les boîtes.

Dans un second temps, d'autres échantillons devront pouvoir être stockés en racks de type AZENTA pour conserver les échantillons E3N-Génération :

- 1042 racks 2D (96 tubes) de type AZENTA référence 68-0703-12 (128 x 86 x 35 mm)
- 625 racks 2D (48 tubes) de type AZENTA référence 65-7643 (128 x 86 x 50 mm)
- Une cuve de secours vide sera ajoutée au nombre de cuves proposées.

Les cuves seront livrées sans emballages.

Les cuves seront livrées au rez-de-chaussée (côté 27 rue Juliette Dodu) et installées à l'étage +1.

Les cuves seront montées d'un étage, par un escalier comprenant 13 marches, un palier intermédiaire, puis 11 marches, par des porteurs.

La livraison et la mise en service des cuves seront incluses.

La durée de garantie sera de deux ans et 5 ans pour le vide et devra être précisée dans l'offre.

Les engagements du titulaire en matière de caractéristiques et performance de l'instrument qu'il propose en cohérence avec les exigences et performances minimales décrites ci-dessus sont décrits dans son offre technique et en particulier dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 2 du CRT).

ARTICLE 5. MODALITES DE LIVRAISON

Les cuves devront être livrées à l'adresse suivante :

Fondation Jean Dausset - CEPH
27 Rue Juliette Dodu
75010 Paris

A l'attention de Mme Hélène Blanché
Tel. : 01 53 72 50 42
e-mail : helene.blanche@fjd-ceph.org

L'accès aux locaux nécessaires à l'exécution de la prestation est soumis à l'accord préalable du responsable habilité. La livraison se fera au rez-de-chaussée avec accès au bâtiment par une rampe.

Les racks pour CONSTANCES seront livrés à l'IBBL

A l'attention de Mme **Katy Beaumont**
Luxembourg Institute of Health
Translational Medicine Operations Hub
1, rue Louis Rech, L-3555 Dudelange
Luxembourg
Tel: +352 26970-570
e-mail : Katy.Beaumont@lih.lu

Les racks pour E3N-Générationes seront livrés à la Fondation Jean Dausset - CEPH

Le titulaire doit ainsi impérativement le prévenir au moins 48 heures, en jours ouvrés, avant la livraison du matériel.

Toute livraison égarée du fait du non-respect du lieu de livraison sera à la charge du titulaire du marché et ne pourra pas être facturée à la personne publique.

L'offre sur laquelle s'engage le titulaire en matière de transport et livraison est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 5.2 du CRT).

ARTICLE 6. DELAIS D'EXECUTION

6.1 Délai d'exécution concernant l'installation (mise en ordre de marche) de l'équipement

Les exigences minimales concernant les délais d'exécution du marché sont les suivantes :

Dans le cadre du présent marché, le Titulaire s'engage à livrer, en fonction du nombre de containers fixé dans son offre, la moitié des équipements destinés aux échantillons

CONSTANCES dans un délai maximum de 4 mois à compter de la réception du bon de commande et l'autre moitié dans un délai de 6 mois à compter de la réception du bon de commande.

L'installation et la mise en ordre de marche sont effectuées par le titulaire, sous sa responsabilité et sans supplément de frais dès la livraison.

Le titulaire est soumis à une obligation de résultat.

Les délais d'exécution sur lequel s'engage le titulaire sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 6 du CRT).

6.2 Délai d'intervention en cas de panne

Les exigences minimales en matière de délai d'intervention en cas de panne sont les suivantes : 12h maximum après appel téléphonique si la panne se produit un jour ouvré.

Une garantie de remise en service avec éventuellement un mode dégradé sera précisée mais elle sera au maximum de 5 jours ouvrés.

Les délais d'intervention en cas de panne sur lesquels s'engage le titulaire sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 4.1 du CRT).

ARTICLE 7. FORMATION ET DOCUMENTATION

Les exigences minimales concernant la formation à l'utilisation de l'instrument sont les suivantes.

Le marché inclut à la charge du Titulaire la dispense de deux formations :

- Une formation à l'utilisation de l'instrument ;
- Une seconde formation à la maintenance de premier niveau

Les exigences minimales concernant la documentation relative à l'instrument sont les suivantes :

- Mise à disposition d'un mode d'emploi avec consignes en cas d'incident.

L'offre de formation et l'offre relative à la documentation sur lesquelles s'engage le titulaire en réponse à ces exigences est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 3 du CRT).

ARTICLE 8. SERVICES MINIMUMS EXIGES PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE

Les services minimums attendus pendant la période de garantie sont les suivants :

-La maintenance préventive : une visite annuelle minimum au cours de laquelle seront effectuées les opérations de nettoyage, de réglages, de contrôles et d'essais destinées à réduire les risques de panne de l'instrument et à prolonger sa durée de vie.

-La maintenance corrective : un nombre de visite corrective illimité avec un délai d'intervention sur site de un (1) jour ouvré maximum à compter de la demande

d'intervention. Ces visites incluent la main-d'œuvre, le déplacement, les pièces détachées ainsi que les consommables nécessaires à l'achèvement de l'intervention.

Les opérations de maintenance seront assurées par l'attributaire sans sous-traitance et en français pendant toute la durée de garantie fixée à l'article 4.

L'attributaire proposera dans son offre un service de hotline et d'astreinte 24/7 et en français.

Les services proposés par le titulaire, ses engagements de qualité et les moyens dédiés à l'exécution de ces services en cohérence avec les services minimums exigés pendant la période de garantie ci-dessus sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l'appui de son offre (partie 4).